

**RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA**

OSINERGMIN N° 759-2016

Lima, 18 de marzo del 2016

VISTOS:

El expediente N° 201200222721 sobre procedimiento administrativo sancionador iniciado a ICM Pachapaqui S.A.C. (en adelante, PACHAPAQUI);

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

- 1.1 **23 de noviembre de 2012.-** PACHAPAQUI reportó una emergencia por la ocurrencia de filtraciones de agua con partículas de relave provenientes del depósito de relaves Pachapaqui, hacia el río Kara.
- 1.2 **24 al 28 de noviembre de 2012.-** Se efectuó una supervisión a la unidad minera Pachapaqui, de PACHAPAQUI.
- 1.3 **9 de mayo de 2013.-** Mediante Oficio N° 182-2013-OS-GFM se notificó el inicio de procedimiento administrativo sancionador.
- 1.4 **20 de mayo de 2013.-** PACHAPAQUI presentó sus descargos al inicio del procedimiento administrativo sancionador.

2. INFRACCIONES IMPUTADAS Y SANCIONES PREVISTAS

- 2.1 El presente procedimiento administrativo sancionador fue iniciado ante la presunta comisión por parte de PACHAPAQUI de las siguientes infracciones:

- Infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM (en adelante, RPM) y artículo 299° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM (en adelante, RSSO), por disponer relaves en el depósito de relaves Pachapaqui por encima de la cota 3 961 msnm, sin contar con la respectiva autorización de funcionamiento otorgada por la Dirección General de Minería.

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Tipificación de Infracciones y Escala de Multas y Sanciones de Seguridad y Salud Ocupacional para las Actividades Mineras, aprobado por Resolución del Consejo Directivo de Osinergmin N° 286-2010-OS/CD (en adelante Cuadro de Infracciones), que prevé una multa de hasta diez mil (10 000) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al artículo 38° del RPM y artículo 299° del RSSO, por operar la planta de la concesión de beneficio “Pachapaqui”, excediendo la capacidad de funcionamiento autorizada por la Dirección General de Minería.

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta diez mil (10 000) Unidades Impositivas Tributarias.

- Infracción al artículo 88° inciso d) del RSSO¹, por no identificar el peligro, evaluar y controlar el riesgo de operar el depósito de relaves Pachapaqui sin colocar las tapas TCP a los extremos de la tubería de sub drenaje, exigible en el "Procedimiento de Reparación y Prueba Tuberías de Subdrenaje" presentado.

La referida infracción se encuentra tipificada en el numeral 2.6 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta quinientas (500) Unidades Impositivas Tributarias.

- 2.2 De acuerdo con las Leyes N° 28964 y N° 29901; así como el Reglamento de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Energéticas y Mineras de Osinergmin, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 171-2013-OS/CD, Osinergmin es competente para supervisar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas en las actividades mineras incluyendo las referidas a la seguridad de infraestructura, sus instalaciones, gestión de seguridad y operaciones.
- 2.3 Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 036-2016-OS/CD, la Gerencia de Supervisión Minera es competente para actuar como órgano sancionador en las actividades del Sector Minero. Los procedimientos administrativos sancionadores continuarán su trámite considerando dicha competencia.

3. DESCARGOS DE PACHAPAQUI

- 3.1 Infracción al artículo 38° del RPM y artículo 299° del RSSO, por disponer relaves en el depósito de relaves Pachapaqui por encima de la cota 3 961 msnm, sin contar con la respectiva autorización de funcionamiento otorgada por la Dirección General de Minería.
- a) Tal como se puede apreciar en el Plano de Sección Transversal presentado en el informe de la supervisión (anexo IV), la topografía superficial del relave presente era muy irregular, con cotas desde 3 956 msnm hasta picos de 3 962 msnm y 3 964 msnm, los cuales eran producto del cicloneo y disposición parcial.

Por tal motivo, las cinco mediciones realizadas por los supervisores, no se pueden considerar como representativas, ya que para poder obtener una cota de nivel real de relave, todo el material debería estar extendido uniformemente en el vaso, lo que no fue así.

Cabe mencionar que, esta explicación fue manifestada a los supervisores en la reunión efectuada el día 27 de noviembre de 2012, quienes accedieron a efectuar la reevaluación del nivel de relaves en el depósito.

¹ Si bien en el oficio de inicio de procedimiento administrativo sancionador se omite señalar que el artículo 88° inciso d) corresponde al RSSO, el descargo de PACHAPAQUI identifica expresamente que el hecho imputado y su tipificación se relacionan con el incumplimiento del RSSO (fojas 4069), por lo que no existe afectación al Derecho de Defensa del administrado.

Es así que dentro del plazo de veinte días calendario que se nos otorgó para levantar este supuesto incumplimiento, procedimos a extender el relave en todo el vaso, llenando así las zonas más bajas. Luego de este trabajo, se procedió a medir nuevamente la cota de relave depositado, obteniendo una altura promedio de 3 960.2 msnm, lo que fue corroborado en la supervisión de verificación.

- b) Respecto del borde de 3 metros libre estipulado en nuestro Estudio de Impacto Ambiental, al momento de la supervisión el dique principal ya se encontraba culminado hasta la cota 3 965 msnm, conforme a la autorización de construcción otorgada por Resolución N° 034-2012-MEM-DGM/V del 28 de mayo de 2012 (adjunta copia).

Sin embargo, tomando en cuenta que el nivel máximo de relave medido al momento de la supervisión era de 3 961.89 msnm, el borde libre se encontraba dentro de lo estipulado en el instrumento ambiental y muy por encima del metro de borde libre estipulado en la autorización de construcción antes mencionada, por lo que la presa no presentaba peligro ante una avenida máxima.

- c) Mediante Resolución N° 104-2013-MEM-DGM/V del 7 de marzo de 2013, la Dirección General de Minería autorizó el funcionamiento del recrecimiento de la presa del depósito de relaves Pachapaqui hasta la cota 3 965 msnm, con un borde libre de 3 metros (adjunta copia).
 - d) La supuesta infracción vulnera el Principio de Legalidad del numeral 1.1 del artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General (en adelante LPAG), en el entendido que no se puede sancionar a PACHAPAQUI como consecuencia de una mala aplicación de las normas de la materia, al momento de realizar la supervisión.
 - e) La supuesta infracción vulnera el Principio de Debido Procedimiento del numeral 1.2 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG, porque a pesar que los representantes de PACHAPAQUI hicieron notar su error a los supervisores al momento de las mediciones, y posteriormente realizaron mediciones de forma correcta, éstos han omitido los descargos formulados y persisten en la comisión de la supuesta infracción.
 - f) La supuesta infracción vulnera el Principio de Conducta Procedimental del numeral 1.8 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG debido a que al parecer, los supervisores quisieran perjudicar a PACHAPAQUI, al imputarle una infracción que a todas luces no le es aplicable.
- 3.2 Infracción al artículo 38° del RPM y artículo 299° del RSSO, por operar la planta de la concesión de beneficio “Pachapaqui”, excediendo la capacidad de funcionamiento autorizada por la Dirección General de Minería.
- a) La relavera Pachapaqui inició sus operaciones el 30 de mayo de 2012 de forma permanente hasta el 24 de noviembre de 2012, fecha en la que se paralizan las operaciones. Por ello, los días operativos sólo fueron doscientos dieciséis (216) y sólo se trataron 97 102.85 TM, que al ser promediados con el número de días operativos (216), arroja como resultado un tonelaje tratado de 449.55 TMD, según la siguiente tabla:

TONELAJE TRATADO EN EL 2012							
may	jun	jul	ago	sep	Oct	nov	dic
422	3400	14179	19599	21963.63	22897.65	14641.57	0

Por tanto, se cumplió con el tonelaje autorizado por Resolución Directoral N° 301-88-EM-DGM-DCM del 4 de agosto de 1998 (adjunta copia).

- b) La supuesta infracción vulnera el Principio de Legalidad del numeral 1.1 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG, en el entendido que no se puede sancionar a PACHAPAQUI como consecuencia de una mala aplicación de las normas de la materia, al momento de realizar la supervisión.

3.3 Infracción al artículo 88° inciso d) del RSSO.

- a) Se solicita la aplicación de los criterios de graduación del artículo 13° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo de Osinergmin N° 272-2012-OS-CD (en adelante, RPAS), bajo las siguientes consideraciones:
- Gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido.- El material derramado no llegó hasta el poblado de Pachapaqui; en consecuencia, el daño al interés público fue nulo.
 - Perjuicio económico causado.- No hubo tal perjuicio, porque el incidente se contuvo antes de alterar algún bien de la comunidad o PACHAPAQUI.
 - Reincidencia y/o continuidad en la comisión de la infracción.- La supuesta infracción no constituye reincidencia y/ o continuidad.
 - Circunstancias de la comisión de la infracción.- Las circunstancias fueron totalmente involuntarias y ajenas a las políticas ambientales y de seguridad de PACHAPAQUI.
 - Beneficio ilegalmente obtenido.- No hubo beneficio ilegal obtenido por el citado evento.
 - Existencia o no de intencionalidad en la conducta del infractor.- No existe tal intencionalidad, ya que iría en contra de los intereses económicos, estándares, procedimientos y políticas de PACHAPAQUI.

4. **ANÁLISIS**

- 4.1 **Infracción al artículo 38° del RPM y artículo 299° del RSSO.** Por disponer relaves en el depósito de relaves Pachapaqui por encima de la cota 3 961 msnm, sin contar con la respectiva autorización de funcionamiento otorgada por la Dirección General de Minería.

El artículo 38° del RPM establece lo siguiente: *“Concluidas la construcción e instalación de la planta, el interesado dará aviso a la Dirección General de Minería para que proceda a ordenar una inspección a fin de comprobar que las mismas se han efectuado de conformidad con el proyecto original, en lo que se refiere a seguridad e higiene minera e impacto ambiental. (...). Si la inspección fuere favorable, la Dirección General de Minería otorgará el título de la concesión. Dicha resolución autorizará el funcionamiento de la planta, (...).”*

Asimismo, el artículo 299° del RSSO establece: *“Los depósitos de relaves, pilas de lixiviación (PADs) y botaderos se fiscalizarán de acuerdo a la autorización de funcionamiento del proyecto aprobado por la autoridad minera competente. (...)”*

En la fecha de la supervisión el depósito de relaves Pachapaqui contaba con autorización de funcionamiento para operar hasta la cota 3 961 msnm, según Resolución Directoral N° 092-2012-MEM/DGM del 28 de mayo de 2012 (fojas 17 y 18).

Durante la supervisión se verificó como hecho constatado N° 5 (fojas 2600): *“En el depósito de relaves Pachapaqui se verificó mediante levantamiento topográfico que han superado la cota autorizada de funcionamiento para disponer relaves (3960 msnm considerando borde libre de 1m), encontrándose en las cotas 3962.1, 3964.3, 3961.9, 3960.9 y 3960.3 msnm”*.

La supervisora adjuntó las fotografías N° 2 (fojas 2603) y N° 12 (fojas 2609), que muestran el vaso del depósito de relaves Pachapaqui, donde se puede apreciar la cota general de disposición y los montículos de relave que formaron parte de la medición de la altura alcanzada.

En consecuencia, durante la supervisión se efectuó la medición de cinco puntos en el vaso de la relavera, que incluyeron indebidamente los montículos de relave existentes por las operaciones de la relavera. Por esta razón, durante la supervisión efectuada del 26 al 28 de diciembre de 2012, el levantamiento topográfico determinó una cota de disposición de relaves de 3 959.788 msnm (fojas 4128).

Asimismo, mediante Oficio N° 21-2013-OS-GFM del 21 de enero de 2013 (fojas 4017) se reconoció expresamente la capacidad de disposición del depósito de relaves Pachapaqui: *“Finalmente, debemos indicar que a la fecha, de acuerdo al levantamiento topográfico realizado en diciembre del 2012 y dispuesto por esta Gerencia, la capacidad de disposición de relaves del depósito en mención es de 13 395.5 m³ de relaves”*.

En consecuencia, corresponde archivar el incumplimiento imputado.

4.2 Infracción al artículo 38° del RPM y artículo 299° del RSSO. Por operar la planta de la concesión de beneficio “Pachapaqui”, excediendo la capacidad de funcionamiento autorizada por la Dirección General de Minería.

El artículo 38° del RPM establece lo siguiente: *“Concluidas la construcción e instalación de la planta, el interesado dará aviso a la Dirección General de Minería para que proceda a ordenar una inspección a fin de comprobar que las mismas se han efectuado de conformidad con el proyecto original, en lo que se refiere a seguridad e higiene minera e impacto ambiental. (...). Si la inspección fuere favorable, la Dirección General de Minería otorgará el título de la concesión. Dicha resolución autorizará el funcionamiento de la planta, (...)”*.

Conforme a lo anterior, se requiere de la autorización previa de la Dirección General de Minería para el funcionamiento de una concesión de beneficio, lo que incluye sus modificaciones, como en el presente caso, mediante la ampliación de la capacidad instalada.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 759-2016

Asimismo, el artículo 299° del RSSO establece: *“Los depósitos de relaves, pilas de lixiviación (PADs) y botaderos se fiscalizarán de acuerdo a la autorización de funcionamiento del proyecto aprobado por la autoridad minera competente. (...)”*

En el presente caso, el hecho imputado a título de cargo en el inicio de procedimiento administrativo sancionador señala la falta de autorización de funcionamiento para tratar mineral por encima de la capacidad preestablecida, sin referencia a la existencia de una autorización vigente que así lo permita; razón por la cual corresponde el archivo del procedimiento administrativo sancionador por el artículo 299° del RSSO y continuar el análisis por la infracción al artículo 38° del RPM.

A la fecha de la supervisión, la planta de beneficio “Pachapaqui” contaba con autorización de funcionamiento para tratar minerales a la capacidad máxima de 450 TM/día, según Resolución N° 207-2012-MEM-DGM/V del 25 de junio de 2012 (fojas 21).

En el informe de supervisión se consignó como Observación N° 9 (fojas 2581): *“Se verificó que la planta de beneficio de ICM Pachapaqui, ha sobrepasado la capacidad de procesamiento de minerales de acuerdo a la autorización aprobada por el MEM de 450 TMD. Según el balance metalúrgico de los últimos tres meses el tonelaje promedio de procesamiento actual es de 705.7 TMD”*.

La supervisora adjuntó el balance metalúrgico diario de la planta de beneficio “Pachapaqui” (fojas 2641 a 2725), correspondiente al periodo comprendido entre el 1 de septiembre al 24 de noviembre de 2012, del cual se obtiene lo siguiente:

MINERAL PROCESADO EN PLANTA DE BENEFICIO “PACHAPAQUI”					
AÑO	MES	Días	TMS Mensual	Promedio TM/día	Exceso (%)
2012	Septiembre	30	21 963.63	732.12	62.69
	Octubre	31	22 897.65	738.63	64.14
	Noviembre	24	14 641.57	610.07	35.57

De lo anterior se verifica que entre el 1 de septiembre al 24 de noviembre de 2012, PACHAPAQUI operó la planta de beneficio “Pachapaqui” sin contar con autorización de la Dirección General de Minería que le permitiera operar por encima de la capacidad de funcionamiento autorizada de 450 TM/día. Asimismo, el operar la planta de beneficio en dicho periodo, sin contar con autorización de la Dirección General de Minería constituye una acción continuada.

En cuanto al descargo a), PACHAPAQUI señala un periodo de operaciones del 30 de mayo al 24 de noviembre de 2012, el cual totaliza 179 días de operaciones y no los 216 días que refiere; razón por la cual, considerando las 97 102.85 TM que refiere haber tratado en la planta de beneficio, resulta un promedio diario de 542.47 TMD que también excede lo autorizado en la Resolución N° 207-2012-MEM-DGM/V del 25 de junio de 2012 (450 TM/día).

Sin embargo, el periodo de incumplimiento verificado durante la supervisión comprende del 1 de septiembre al 24 de noviembre de 2012, con un promedio diario de 701.09 TMD.

Con relación al descargo b), PACHAPAQUI no señala cuáles habrían sido las normas incorrectamente aplicadas durante la supervisión, por lo que no se advierte afectación al Principio de Legalidad del numeral 1.1 del artículo IV del Título Preliminar de la LPAG.

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, conforme a lo señalado por el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 014-92-EM (en adelante, LGM), beneficio es el conjunto de procesos físicos, químicos y/o físico-químico que se realizan para extraer o concentrar las partes valiosas de un agregado de minerales y/o para purificar, fundir o refinar metales (artículo 17° de la LGM).

En tal sentido, en el proceso de beneficio, el mineral proveniente de mina es ingresado a planta y luego, como consecuencia de los procesos respectivos, se obtiene un producto final denominado concentrado en caso de plantas concentradoras o metales, en caso de fundiciones y refinerías.

Acorde con la normativa vigente, para poder realizar el proceso de beneficio de mineral, el titular minero, además de contar con la concesión de beneficio, requiere de una autorización de funcionamiento que apruebe la capacidad instalada.

Luego de aprobadas las concesiones de beneficio y su autorización de funcionamiento, así como la autorización de funcionamiento en los casos de modificación o ampliación de la capacidad instalada de las concesiones de beneficio por parte de la Dirección General de Minería, corresponde al Osinergmin la supervisión y fiscalización de las mismas.

Así, a partir de la publicación de la Ley N° 28964², Osinergmin ejerce la supervisión y fiscalización de las actividades del Sector Minero, lo que incluye la verificación de la capacidad instalada, para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El titular minero debe cumplir con la capacidad instalada (capacidad máxima) aprobada conforme a la autorización de funcionamiento.
- La oportunidad para verificar el cumplimiento de la capacidad instalada surge a partir de la aprobación de la autorización de funcionamiento que aprueba la capacidad instalada o sus ampliaciones (modificaciones) por la Dirección General de Minería.

Al respecto, la autorización de funcionamiento emitida por la Dirección General de Minería se exige para los casos de modificación o ampliación de la concesión de beneficio, en cualquiera de los siguientes supuestos³:

- a) Ampliación de área.
- b) Ampliación de la capacidad instalada.
- c) Instalaciones adicionales sin modificar la capacidad.
- d) Autorización de nuevo depósito de relaves o su recrecimiento.
- e) Nuevo PAD de lixiviación o ampliación.

² Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinergmin, publicada el 24 de enero de 2007.

³ Texto Único de Procedimientos Administrativo del Ministerio de Energía y Minas aprobado por Decreto Supremo N° 061-2006-EM. Item CM01, vigente a la fecha de la supervisión.

Consecuentemente, ante las modificaciones o ampliaciones de la concesión de beneficio, como en el presente caso, si la empresa amplía su capacidad instalada, debe contar con una nueva autorización de funcionamiento.

Por tanto, el exceso en los términos autorizados ya sea por un período breve de tiempo o no, o si corresponde a un porcentaje bajo o alto por encima de la capacidad autorizada, conlleva un incumplimiento de lo dispuesto en la misma Resolución y por consiguiente una infracción a la obligación prevista en el RPM.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado en el extremo relativo a la infracción al artículo 38° del RPM.

4.3 Infracción al artículo 88° inciso d) del RSSO. Por no identificar el peligro, evaluar y controlar el riesgo de operar el depósito de relaves Pachapaqui sin colocar las tapas TCP a los extremos de la tubería de sub drenaje, exigible en el "Procedimiento de Reparación y Prueba Tuberías de Subdrenaje" presentado.

El artículo 88° del RSSO establece: *"El titular minero deberá identificar permanentemente los peligros, evaluar y controlar los riesgos a través de la información brindada por todos los trabajadores en los aspectos que a continuación se indica, en: (...) d) El efecto que producen los cambios en los procesos, materiales o equipos"*.

Mediante acta de medida de seguridad del 26 de noviembre de 2012 (fojas 59) se determinó como hecho constatado N° 1: *"La poza de contingencia del depósito de relaves Pachapaqui se colmató de relaves finos, los mismos que rebasaron su capacidad y parte de ellos se desbordaron al río Cara (...)"*.

Mediante carta del 17 de diciembre de 2012 (fojas 2847 a 2914), PACHAPAQUI informó respecto del hecho constatado N° 1 antes citado: *"(...) completamos los trabajos de verificación y/o subsanación que se encontraban detallados en el 'Procedimiento de Reparación y Prueba de Tuberías de Subdrenaje'",* y presentó un informe de *"Levantamiento a las medidas de seguridad relacionadas a la presa de relaves"*, en el cual se detalla lo siguiente (fojas 2862):

"Conclusiones Hecho Constatado N° 1

Se ha efectuado una evaluación integral identificándose las siguientes debilidades:

(...)

3. Las tuberías de subdrenaje no contaban con las tapas de acuerdo a diseño.

(...)

Se han tomado las siguientes medidas correctivas:

(...)

3. Se colocaron tapas a todas las tuberías de subdrenaje de acuerdo a lo considerado en el proyecto de diseño. (...)"

PACHAPAQUI adjuntó a su informe:

- Las fotografías N° 1.5, 1.6, 1.7 y 1.8 (fojas 2876 a 2877) que muestran el geotextil utilizado como tapa de la tubería de subdrenaje; y las fotografías N° 1.11 y 1.12 (fojas 2879) donde se aprecia la colocación de las tapas que correspondían según diseño de las tuberías de subdrenaje.

- El “Procedimiento Reparación y Prueba Tuberías de Subdrenaje”, en cuyo “Procedimiento de Reparación” numeral 3 (fojas 2871) se exige verificar la instalación correcta de las tapas CPT en los extremos de las tuberías.

Cabe señalar que mediante Oficio N° 1453-2012-MEM-DGM del 17 de diciembre de 2012 (fojas 2916), la Dirección General de Minería remitió el plano de diseño “Subdrenes Secciones y Detalles” (fojas 3006), en donde se observa que el dren colector debía llevar una tapa de 6” u 8”, indicándose como Nota N° 11: *“Los extremos de cada tubería de drenaje deberán contar con sus respectivas tapas, suministradas por el fabricante de tuberías”*.

Conforme a lo expuesto, PACHAPAQUI debió identificar el peligro y controlar los riesgos de descargas no registradas al interior del depósito de relaves Pachapaqui, generadas por el indebido uso de geotextiles en reemplazo de las tapas suministradas por el fabricante de tuberías de subdrenaje.

Con relación al descargo a), mediante Resolución de Gerencia General de Osinergmin N° 035, se aprobaron los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones. Esta resolución aplica los criterios de razonabilidad establecidos en el numeral 3) del artículo 230° de la LPAG y el artículo 13° del RPAS.

Por tanto, la sanción a imponer quedará sujeta al Principio de Razonabilidad contemplado en el numeral 3) del artículo 230° de la LPAG, aspectos que serán desarrollados ampliamente en el numeral 5 de la presente resolución.

Cabe anotar que para la presente infracción no corresponde la asignación de daño al interés público y/o bien jurídico protegido, ni perjuicios económicos causados, debido a que el incidente de derrame de relaves al río Kara se debió a la colmatación del buzón colector del sistema de subdrenaje (fojas 2590 y 55), sin relación con descargas por falta de tapas TCP en los extremos de las tuberías de subdrenaje.

En consecuencia, se encuentra acreditado el incumplimiento imputado.

5. DETERMINACIÓN DE LA SANCIÓN A IMPONER

Conforme al Principio de Razonabilidad, recogido en el inciso 3) del artículo 230° de la LPAG, y los artículos 11° y 13° del RPAS, las autoridades deben prever que la comisión de la conducta sancionable no resulte más ventajosa para el infractor que cumplir las normas infringidas o asumir la sanción. En ese sentido, la sanción debe tener un efecto disuasivo indispensable para evitar que la conducta antijurídica se repita. Asimismo se deben considerar criterios para efectos de la graduación de las sanciones.

De acuerdo a ello, la Gerencia General de Osinergmin aprobó los criterios para la aplicación de las sanciones contenidas en el Cuadro de Infracciones, mediante Resoluciones de Gerencia General N° 035 y N° 256-2013-OS/GG, que consideran según el caso, la gravedad del daño al interés público y/o bien jurídico protegido, el perjuicio económico causado y el beneficio ilegalmente obtenido.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 759-2016

Dichos criterios tienen por finalidad sustentar adecuadamente los elementos a considerar al graduar la multa que corresponde imponer por infracción al artículo 38° del RPM y el artículo 88° inciso d) del RSSO.

Respecto a la existencia de intencionalidad en la conducta del infractor, conforme al artículo 1° de la Ley N° 27699, Ley Complementaria de Fortalecimiento Institucional de Osinerg y el artículo 13° de la Ley N° 28964, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al Osinerg, la infracción será determinada en forma objetiva.

De otro lado, conforme a la Única Disposición Complementaria de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, en el presente caso corresponde asignar un valor de 30% para la probabilidad de detección de las infracciones.

- 5.1 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.2 de la presente resolución, PACHAPAQUI ha cometido una (1) infracción al RPM, la cual se encuentra tipificada en el numeral 1.3.2 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta diez mil (10000) Unidades Impositivas Tributarias.

Conforme a lo anterior, para efecto del cálculo de la multa debe considerarse lo siguiente:

Artículo 38° del RPM.

- Se considera que la infracción fue detectada sin haberse generado una afectación concreta, por lo que en el presente caso corresponde aplicar el procedimiento de cálculo previsto en el numeral 3.1 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG (infracción ex - ante).
- Conforme al numeral 3.1.2 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, se considera la valorización del beneficio ilegalmente obtenido, así como la capacidad de generación de riqueza (1% de las ventas).
- En cuanto a las circunstancias de la comisión de la infracción, corresponde la aplicación del criterio a) de la tabla contenida en el numeral 3.1.2 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, toda vez que desde el 29 de agosto de 2012 PACHAPAQUI tenía iniciado un procedimiento de modificación de concesión de beneficio para incrementar la capacidad instalada de 450 a 800 TMD, con autorización de funcionamiento aprobada por Resolución N° 350-2013-MEM-DGM/V del 3 de septiembre de 2013 (fojas 4125).
- Asimismo, se considerará el valor (-5) previsto en el numeral 2.3 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG, dado que PACHAPAQUI no es reincidente en esta infracción⁴.

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a PACHAPAQUI por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

⁴ Periodo de reincidencia de 1 año conforme al artículo 6° del Reglamento de Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD.

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 38° del RPM	100

- 5.2 De acuerdo con lo señalado en el numeral 4.3 de la presente resolución, PACHAPAQUI ha cometido una (1) infracción al RSSO, la cual se encuentra tipificada en el numeral 2.6 del Rubro B del Cuadro de Infracciones, que prevé una multa de hasta quinientas (500) Unidades Impositivas Tributarias.

Para efectos del cálculo de multa conforme a lo establecido en la Resolución de Gerencia General N° 035, se informa que respecto a los criterios C y D a tomarse en cuenta para las infracciones, debe considerarse lo siguiente:

Artículo 88° inciso d) del RSSO.

Repetición y/o continuidad de la infracción.

Este criterio valora la conducta del infractor respecto de la misma infracción para lo cual se consideran los antecedentes en el cumplimiento de la obligación.

Se considera el valor (-5) dado que PACHAPAQUI no es reincidente en esta infracción.

Circunstancias de la comisión de la infracción.

Este criterio incluye diversos aspectos que permitan determinar la actuación del infractor por regularizar la situación de incumplimiento que le ha sido imputada.

En el presente caso, mediante carta del 17 de diciembre de 2012 PACHAPAQUI informó la colocación de tapas a todas las tuberías de subdrenaje de acuerdo a lo considerado en el proyecto de diseño (fojas 2862).

En consecuencia, considerando que con anterioridad al vencimiento del plazo para presentación de descargos, el titular minero tomó las medidas respectivas a fin de regularizar la situación de incumplimiento, corresponde aplicar un valor de (-10).

Como consecuencia de lo anterior, el valor de la multa a imponer a PACHAPAQUI por la presente infracción, conforme se detalla en el Anexo de la presente resolución, es el siguiente:

Infracción	Multa (UIT)
Artículo 88° inciso d) del RSSO	10.44

De conformidad con la Ley que Transfiere Competencias de Supervisión y Fiscalización de las Actividades Mineras al Osinergmin, Ley N° 28964; la Ley que precisa competencias del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, Ley N° 29901; el Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador de Osinergmin, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS-CD; y la Resolución de Consejo Directivo N° 036-2016-OS/CD.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a **ICM PACHAPAQUI S.A.C.** por infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM, y al artículo 299° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, por disponer relaves en el depósito de relaves Pachapaqui por encima de la cota 3 961 msnm, sin contar con la respectiva autorización de funcionamiento otorgada por la Dirección General de Minería.

Artículo 2°.- ARCHIVAR el procedimiento administrativo sancionador iniciado a **ICM PACHAPAQUI S.A.C.** por infracción al artículo 299° del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM, por operar la planta de la concesión de beneficio “Pachapaqui”, excediendo la capacidad de funcionamiento autorizada por la Dirección General de Minería.

Artículo 3°.- SANCIONAR a **ICM PACHAPAQUI S.A.C.** con una multa ascendente a cien (100) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 38° del Reglamento de Procedimientos Mineros, aprobado por Decreto Supremo N° 018-92-EM, por operar la planta de la concesión de beneficio “Pachapaqui”, excediendo la capacidad de funcionamiento autorizada por la Dirección General de Minería.

Código de Pago de Infracción: 120022272101

Artículo 4°.- SANCIONAR a **ICM PACHAPAQUI S.A.C.** con una multa ascendente a diez con cuarenta y cuatro centésimas (10.44) Unidades Impositivas Tributarias (UIT), vigentes a la fecha de pago, por infracción al artículo 88° inciso d) del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 055-2010-EM.

Código de Pago de Infracción: 120022272102

Artículo 5°.- Disponer que el monto de la multa sea depositado en la cuenta recaudadora N° 193-1510302-0-75 del Banco de Crédito del Perú, o en la cuenta recaudadora N° 071-3967417 del Scotiabank Perú S.A.A., importe que deberá cancelarse en un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente de notificada la presente resolución, debiendo indicar al momento de la cancelación al banco el número de la presente resolución; sin perjuicio de informar en forma documentada a Osinergmin del pago realizado.

Artículo 6°.- Informar que la presente resolución puede ser impugnada en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde el día siguiente de la fecha de su notificación. Asimismo, informar que, de acuerdo con el artículo 42° del Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 272-2012-OS/CD, la multa se reducirá en un 25% cuando el infractor cancele el monto de ésta dentro del plazo fijado para su pago y no impugne administrativamente la resolución que impuso la multa.

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 759-2016

Artículo 7°.- Una vez cancelada la multa, el equivalente al 30% de su importe deberá ser provisionado por la Oficina de Administración y Finanzas de Osinergmin, en una cuenta especial, para fines de lo establecido en el artículo 14° de la Ley N° 28964.

Regístrese y comuníquese

«vcarlos»

Gerente de Fiscalización Minera

ANEXO

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE MULTA

Los criterios para la metodología se encuentran regulados a través de las Resoluciones de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG y N° 035 y los datos aplicables para el cálculo de la multa se señalan en el numeral 5 de la Resolución.

1. Cálculo de multa asociada a la infracción al artículo 38° del RPM.

La Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG detalla la metodología a utilizar para el cálculo de multa por la infracción al artículo 38° del RPM, por exceder la capacidad de funcionamiento autorizada.

Cálculo del Factor B

Para el cálculo del beneficio ilícito, se requieren de las utilidades generadas por PACHAPAQUI durante el año 2012. La utilidades son calculadas considerando el registro de ventas de ESTAMIN y la rentabilidad promedio del sector minero⁵.

Cuadro N° 1: Utilidades Netas de PACHAPAQUI - 2012

Año	Meses	Ventas ESTAMIN US\$	Ventas ESTAMIN S/	Utilidad Neta (S/.)
2012	Julio, agosto, setiembre, octubre, noviembre, diciembre	9,628,940.00	25,042,864.00	4,149,338.49

Fuente: ESTAMIN.

Elaboración: GFM

Beneficio ilícito

El periodo de infracción está comprendido desde el 1 de setiembre hasta el 24 de noviembre de 2012⁶, para lo cual se considera el prorrateo de las utilidades netas en base a los días del mes, luego se actualiza mediante el IPC de Lima Metropolitana, desde diciembre 2012 hasta la fecha de cálculo de multa. De esta forma, las utilidades de PACHAPAQUI ascienden para el periodo en mención a **S/. 2,136,329.34** a febrero de 2016.

Cuadro N°2: Utilidades netas del periodo en infracción de PACHAPAQUI

Año	Meses	Ratio de días en infracción	Utilidad Neta (S/.)	Utilidad neta a la fecha de cálculo (S/.)
2012	septiembre	1	676,522.58	753,998.59
	octubre	1	699,073.33	779,131.88
	noviembre	24/30	541,218.06	603,198.87
Utilidad del periodo Pachapaqui B1 (S/.)				2,136,329.34

Elaboración: GFM

⁵ Año 2012 en 16.57%, basada en información de utilidades de empresas mineras registradas en SMV.

⁶ Se calcula el beneficio generado por operar la planta de beneficio Pachapaqui por encima de su capacidad autorizada en los meses setiembre, octubre y noviembre del 2012 de acuerdo al balance metalúrgico diario (fojas 2641 a 2725).

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE SUPERVISIÓN MINERA
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 759-2016

Las utilidades asociadas a la unidad minera Pachapaqui corresponden al 100% de las utilidades totales en el periodo de infracción, es decir **S/. 2,136,329.34**.

Posteriormente las utilidades obtenidas en el período de infracción son ajustadas por el ratio de exceso (35.72%)⁷ y por el valor agregado que proporciona la fase metalúrgica (62.13%)⁸ obteniéndose el beneficio ilícito de **S/. 458,282.15**.

Cuadro N° 3: Período de beneficio ilícito: meses de infracción por encima de 450 TMD

Mes	Días	TM Ejecutadas Mensuales (TME)	TM Autorizados Mensuales (TMA)
sep-12	30	21,963.63	13,500.00
oct-12	31	22,897.65	13,950.00
nov-12	24	14,641.57	10,800.00
TM totales		59,503	38,250.00
Ratio de Exceso = (TME-TMA)/TME			35.72%

Aplicación de Metodología

El beneficio ilícito o Factor B obtenido en la sección anterior se divide entre la probabilidad de detección de 30%. De forma que B/P es igual a **S/. 1,527,607.17**. Este monto se compara con el Valor Tope de la escala de **S/. 39,500,000.00** (10,000 UIT) y se escoge el menor de ellos, obteniéndose como valor base Q₁ en **S/. 1,527,607.17**.

Posteriormente, se calcula el valor M, para lo cual se tomará en cuenta la capacidad de generación de riqueza de los agentes económicos, así como los factores de gradualidad. En este caso, se considera el factor de graduación de circunstancia de 10%⁹ del valor base Q₁, por lo que el valor que se obtiene es **S/. 152,760.72**. Considerando la capacidad de generación de riqueza de los agentes económicos, se toma el 1% del valor de las ventas (VV = Ventas de PACHAPAQUI del ejercicio fiscal 2015¹⁰), el cual asciende a S/.0.00; monto que resulta el valor M por ser el menor entre el valor base Q₁ y el 1% de VV.

Por último, al monto M se aplica el porcentaje de gradualidad por reincidencia 5%, obteniéndose un resultado de 0.00 UIT. Dado que el monto de la multa no puede ser menor al 1% del valor tope (100 UIT), el valor de la multa será igual a **100.00 UIT**¹¹.

2. Cálculo de la multa asociada a la infracción al artículo 88° inciso d) del RSSO.

La multa es igual al beneficio ilícito (*B*) asociado a la infracción, entre la probabilidad de detección de la multa (*P*) multiplicada por el criterio de gradualidad (*A*):

⁷ Ratio de Exceso = (TME-TMA)/TME= (59,503-38,250.00 / 59,503) = 35.72%.

⁸ La Planta de Beneficio otorga al mineral un valor agregado de 62.13%. Ver numeral 3.

⁹ Corresponde la aplicación del criterio a) de la tabla contenida en el numeral 3.1.2 de la Resolución de Gerencia General N° 256-2013-OS/GG.

¹⁰ El valor de Ventas de PACHAPAQUI del año 2015 es igual a S/.0.00, de acuerdo a lo registrado en ESTAMIN, debido a que PACHAPAQUI estuvo paralizado desde el 15 de mayo del 2014 (Resolución N° 0181-2014-MEM-DGM/V).

¹¹ Valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) para el 2016 es S/. 3,950.00. Véase el Decreto Supremo N° 397-2015-EF.

$$M_{ex-ante} = \left(\frac{B}{P}\right) \times A$$

A continuación, se detalla la metodología utilizada para el cálculo de los componentes de la multa asociada a la infracción citada anteriormente:

Cálculo del Costo Postergado¹²

El costo estará asociado a los materiales, equipos y mano de obra necesarios para realizar el cambio de los tapones en los extremos de las tuberías de subdrenaje.

En cuanto a los materiales y equipos se necesitan: 7 tapones de tubería HDPE (4 tapones de 6" y 3 de 8"); alquiler de 16 horas de una excavadora y compactadora¹³, estas últimas se utilizan para poder desenterrar y cubrir las tuberías. Luego se actualiza mediante el tipo de cambio e IPC de Lima Metropolitana hasta el periodo de supervisión. El costo total por concepto de materiales y equipos es de **S/. 9,470.94**.

Cuadro N° 4: Costos por concepto de materiales, equipos e insumos

Equipos	Unidades de Medida	P.U.	Cantidad	Total
Tapas para tuberías 6"	unid	112.47	4	449.88
Tapas para tuberías 8"	unid	185.31	3	555.94
Excavadora	H-M	492.88	16	7,886.05
Compactadora	H-M	36.19	16	579.07
Costo total de materiales, equipos e insumos (S/. Noviembre 2012)				9,470.94

Fuente: Cotización - Empresa Distribución e Importaciones H&C SRL (Abril 2015), CAPECO dic. 13

Elaboración: GFM.

El costo de mano de obra, comprende las labores de 4 peones¹⁴ y un capataz¹⁵ por 8 horas¹⁶, para realizar las labores del cambio de los tapones. Según el PwC¹⁷, los sueldos anuales de estos trabajadores son **S/.42,672.00** y **43,712.00**, respectivamente.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades de mano de obra, se calcula el valor del sueldo por hora¹⁸ y se multiplica por el número de horas requeridas para obtener el costo de mano de obra, luego se le suma 4%¹⁹ por concepto de desgaste de herramientas. Luego, este monto debe ser ajustado según el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a la fecha de supervisión con el IPC de Lima Metropolitana de noviembre de 2012 (109.58), obteniéndose como resultado **S/.579.10**.

¹² Se aplica la metodología de costo postergado debido a que la empresa informó sobre el levantamiento de las medidas de seguridad relacionadas a la presa de relaves en carta del 17/12/2012. No aplica beneficio ilícito debido a que el hecho de no contar con las tapas TCP no fue la causa del derrame de relaves finos en el río Kara, foja 2856.

¹³ De acuerdo al plano del sistema de drenaje existen 6 drenes colectores, las cuales contienen 7 tuberías (foja 3001), se consideran 16 horas aproximadamente para realizar los trabajos de excavación, relleno y compactación de los subdrenajes, además del traslado de los equipos de un lugar a otro.

¹⁴ El sueldo del peón se aproxima mediante el sueldo de un técnico de servicios.

¹⁵ El sueldo del capataz se aproxima mediante el sueldo de un asistente de operaciones.

¹⁶ Se consideran 8 horas para reemplazar las tapas de geotextil por las tapas TCP de las 7 tuberías de subdrenaje.

¹⁷ El Salary Pack es un producto que Price Waterhouse Coopers (PwC) proporciona a Osinergmin, el cual recoge los estudios de sueldos y salarios anuales de los principales sectores económicos, expresados en soles a febrero del 2015. No se considera en este parámetro la retribución por participación del trabajador en las utilidades de la empresa.

¹⁸ Para obtener el sueldo por hora, se divide el sueldo anual entre 12 meses, 30 días por mes y 8 horas por día.

¹⁹ Tomado como tasa promedio de manuales CAPECO.

Cuadro N° 5: Costos por concepto de mano de obra

Mano de Obra	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Sueldo por Hora	N° horas	Costo
4 Peones	42,672.00	3,556.00	14.82	32	474.13
Capataz	43,712.00	3,642.67	15.18	8	121.42
Costo Total de Personal para excavación de subdrenajes (S/. Febrero 2015)					595.56
Costo por herramientas				4%	23.82
IPC Febrero 2015					117.20
IPC Noviembre 2012					109.58
Inflación de Febrero 2015 a Noviembre 2012					6.96%
Costo Total de Personal para excavación de subdrenajes (S/. Noviembre 2012)					S/. 579.10

Fuente: BCRP, PwC. Elaboración: GFM

El costo postergado a la fecha de supervisión por mano de obra y equipos es de **S/.10,050.04**, equivalente a **US\$ 3,866.67** a noviembre de 2012. El beneficio económico a la fecha de detección (28 de noviembre de 2012) resulta de la diferencia entre el costo capitalizado (19 días)²⁰ a la Tasa COK diaria de 0.04%²¹ y el costo de subsanación, el cual asciende a **US\$ 26.18**. Posteriormente este monto se convierte a soles utilizando el tipo de cambio de diciembre de 2012 (S/. 2.568 por US\$) y se ajusta a la fecha de cálculo de multa (febrero de 2016), dando un valor de **S/. 74.92**. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el beneficio económico por costo postergado de **S/. 52.45**.

Cálculo del Costo Evitado

El costo evitado estará asociado a la verificación de la instalación correcta de las tapas CPT en los extremos de las tuberías de subdrenaje.

El costo evitado de la verificación de la instalación correcta de las tapas CPT en los extremos de las tuberías de subdrenaje, comprende la de un ingeniero de seguridad²², quien es el responsable de supervisar, verificar y controlar en forma eficiente los trabajos de la instalación correcta de tapas en los extremos de las tuberías de acuerdo al "Procedimiento Reparación y Prueba de Tuberías de Su drenaje". En base al PwC, el sueldo anual es de **S/.88,993.00**.

Factor de ajuste.- Para valorizar las actividades del especialista encargado, se considera un periodo de contratación de un mes²³. El sueldo anual se divide entre doce y se ajusta usando el IPC de Lima Metropolitana de febrero de 2015 (117.20) a noviembre de 2012 (109.58). El costo del especialista encargado asciende a **S/. 6,933.80** a noviembre del 2012.

²⁰ Periodo transcurrido desde la fecha en que se detecta la infracción (28 de noviembre de 2012) hasta la fecha en que se informó el levantamiento de las observaciones (17 de diciembre de 2012). Ver foja 2862.

²¹ Tasa equivalente a 13.64% anual tomada como referencia del estudio de valorización de Compañía Minera Argentum S.A. realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV: <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>

²² El sueldo de un Ingeniero de seguridad se aproxima al de un ingeniero de seguridad industrial.

²³ Periodo de tiempo necesario para el desarrollo de labores permanentes.

Cuadro N° 6: Costo evitado por concepto de especialista

Especialista Encargado	Sueldos en S/. de Febrero del 2015			
	Sueldo Anual	Sueldo Mensual	Meses	Sueldo Total
Ingeniero de seguridad	88,993	7,416.08	1	7,416.08
Total Especialista Encargado (S/. Febrero del 2015)				7,416.08
IPC Febrero del 2015				117.20
IPC Noviembre 2012				109.58
Tasa Inflación IPC Febrero 2015 a Noviembre 2012				6.96%
Total de especialista encargado (S/. Noviembre 2012)				6,933.80

Fuente: BCRP, GFM, PwC.

Elaboración: GFM

De esta forma, el costo evitado asciende a **S/. 6,933.80** equivalentes a US\$. 2,667.72 a noviembre de 2012, el cual genera una ganancia que se valoriza utilizando la tasa COK durante los meses de noviembre del 2012 a febrero del 2016. La tasa COK con la que se capitaliza el beneficio de la infracción es igual a 1.07% mensual²⁴. De esta forma, se tiene un valor de costos evitados de **US\$ 4,042.19** a febrero de 2016, los cuales expresados en soles según el tipo de cambio del mes correspondiente (3.522) ascienden a **S/. 14,236.58**. A este valor se le descuenta el escudo fiscal (30% de impuesto a la renta), obteniéndose el beneficio económico por costo evitado de **S/. 9,965.61**.

Calculo de Multa (Costo Postergado y Costo evitado)

Finalmente se suman los beneficios económicos por costo postergado (**S/. 52.45**), por costo evitado (**S/. 9,965.61**) y se agrega un costo de S/. 4,534.26, por servicios no vinculados a supervisión²⁵ obteniéndose un nuevo Factor B de **S/. 14,552.31**. A este último valor se le divide entre la probabilidad de detección (30%) y se multiplica por los factores de gradualidad ($A=1-0.05-0.10=0.85$), obteniéndose una multa de **S/. 41,231.55**, es decir **10.44 UIT**.

3. Valor agregado de los procesos metalúrgicos de concentración para mineral sulfurados.

A fin de aplicar el factor de Valor Agregado producto de los procesos de concentración, se considera la siguiente fórmula general aplicable al sector minero:

$$VB_{Total} = C_{Mina} + VA_{Mina} + C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund} + VA_{Fund} + C_{Ref} + VA_{Ref}. \quad (1)$$

Donde:

$$VA_{Total} = VA_{Mina} + VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + VA_{Fund} + VA_{Ref}. \quad (2)^{26}$$

²⁴ Tasa equivalente a 13.64% anual, tasa tomada como referencia del estudio de valorización de la Minera Argentum realizado por la consultora SUMMA, disponible en la página web de la SMV:

<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/documento.aspx?vidDoc={11C35454-323B-4929-9A78-DDEFCA1CD074}>

²⁵ Corresponde al 15% del costo promedio de supervisión de 2014.

²⁶ La participación del valor agregado de cada etapa se despeja de tres estimaciones, en las que se considera plantas de beneficio con diferentes procesos de tratamiento:

Concentradora: $C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$

Concentradora y fundición: $C_{Planta.Estamin} = C_{Flot\ y/o\ G.C.MC} + C_{Fund}$

Donde:

VB_{Total} : Valor Bruto Total para lo cual se considera las ventas y valorización de stock de productos vendibles

VA_{Total} : Valor Agregado Total

C_{Mina} : Costo de Mina, tomado de los indicadores de desempeño de Estamin.

VA_{Mina} : Valor Agregado de la etapa de mina.

$C_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$: Costo de la etapa de Concentración²⁷.

$VA_{Flot\ y/o\ G.C.MC}$: Valor Agregado de la etapa de Concentración²⁸.

C_{Fund} : Costo del proceso de Fundición.

VA_{Fund} : Valor Agregado de la etapa de fundición

$C_{Ref.}$: Costo de Refinación.

$VA_{Ref.}$: Valor Agregado de la etapa de refinación.

Así mismo en base a la tabulación de información del ESTAMIN²⁹, se obtienen los indicadores de desempeño (costo de mina y costo de planta), reportes de producción (TM de mineral extraído, TM de mineral que ingresa a planta, TM de concentrado), así como las respectivas valorizaciones anuales del concentrado. Adicionalmente se realiza un análisis de data considerando los reportes de producción publicados por los diferentes titulares, los estados financieros y otros a fin de mantener la convergencia de la información a procesar.

Debido a que la aplicación metodológica del valor agregado implica la separación de actividades entre mina y proceso de beneficio, se considera como input del proceso de beneficio el costo de mina ajustado por la tasa de rentabilidad promedio del sector minero³⁰. Por lo cual el Valor agregado se obtiene como la diferencia de ventas y valorización del stock de productos vendibles (VB Total) y costos intermedios (Costo de mina ajustado y costo de planta).

Las unidades mineras que obtienen concentrado presentan en promedio el **62.13%**³¹ de valor agregado para el sector minero por la fase metalúrgica (Procesos de concentración).

En relación al presente expediente, se aplicará para el cálculo del beneficio ilícito, los factores de valor agregado de 62.13% para la fase de la planta de la concesión de beneficio "Pachapaqui".

²⁷ En el presente expediente se consideran los procesos de concentración por Flotación, y/o Gravimetría, Cianuración y recuperación con Carbón Activado o Merrill Crowe.

²⁸ Ídem.

²⁹ Desde enero del 2007 hasta diciembre del 2015, correspondiente a una muestra de seis unidades mineras cuya planta de beneficio presenta procesos hasta fundición.

³⁰ Tasa de Rentabilidad 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 (función exponencial con datos 2011 a 2014) en 27.78%, 16.57%, 8.37%, 6.75% y 3.70% respectivamente.

³¹ De una muestra de seis Unidades mineras como Carolina, Atacocha, Santander, Animon y Colquijirca N° 1 y 2.